



aprenderaprogramar.com

Ejercicios resueltos en Visual Basic extraer datos de archivos de texto. Uso de For, If, Do While, Labels y Buttons. (CU00331A)

Sección: Cursos

Categoría: Curso Visual Basic Nivel I

Fecha revisión: 2029

Autor: Mario R. Rancel

Resumen: Entrega nº30 del Curso Visual Basic Nivel I

29

El objetivo de estos ejercicios es aplicar conocimientos sobre "Herramientas básicas para la programación" a un lenguaje como es Visual Basic. Para su realización debemos tener conocimientos básicos sobre algoritmia, uso de bucles o estructuras iterativas y apertura y cierre de archivos. En algunos casos, propondremos la solución a un ejercicio con distintas estructuras de programación.

EJERCICIO EJEMPLO Nº 1

En un fichero se encuentran las notas de 35 alumnos de una clase en un array Nota(1), Nota(2), Nota(3), ..., Nota(35), establecidas entre cero y 10. Desarrollar el código para un programa que determine:

- El porcentaje de aprobados.
- El porcentaje de suspensos.
- El número de alumnos que han obtenido un 10.
- El número de alumnos que han obtenido un 0.

Considerar que los datos se encuentran en el fichero notas.dat, cuyo contenido es el siguiente: 6 – 7 – 8 – 5 – 6 – 4 – 7 – 8 – 7 – 10 – 0 – 5 – 6 – 7 – 6 – 5 – 0 – 7 – 8 – 10 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 6 – 5 – 4 – 10 – 4 – 3 – 2 – 3 – 4 (suponemos que cada dato está en una línea, aquí los ponemos separados por guiones para no ocupar 35 líneas).

SOLUCIÓN

El código a plantear será diferente según la versión de Visual Basic que estemos utilizando:

- a) Para versiones menos recientes de Visual Basic: usaremos la gestión de ficheros basada en las instrucciones Open, Write, Freefile, Write#, Input#, etc.
- b) Para las versiones más recientes de Visual Basic usaremos la gestión de ficheros basada en StreamReader, StreamWriter, Write, Read, WriteLine y ReadLine.

Nosotros vamos a exponer el código necesario tanto para versiones menos recientes como para versiones más recientes de Visual Basic (aunque dependiendo de la versión de Visual Basic que estés utilizando es posible que necesites hacer pequeñas adaptaciones).

Comenzaremos creando un nuevo proyecto al que añadiremos un label para mostrar los resultados y un botón que el usuario deberá pulsar para comenzar a leer los datos desde el archivo y procesarlos.

Código para versiones menos recientes de Visual Basic:

```
Rem Curso Visual Basic aprenderaprogramar.com
Option Explicit
Dim Canal As Integer
Dim i As Integer
Dim Nota(35) As Single
Dim Aprobados!, Suspensos As Single
Dim Dieces%, Ceros As Integer

Private Sub Form_Load()
Form1.Caption = "Notas"
CommandCalcular.Caption = "Leer archivo"
End Sub

Private Sub CommandCalcular_Click()
LabelResultados.Alignment = 2
LabelResultados.FontBold = True
'[Apertura del archivo]
Canal = FreeFile
Open "C:\notas.dat" For Input As Canal
For i = 1 To 35
    '[Lectura de datos desde archivo]
    Input #Canal, Nota(i)
    If Nota(i) >= 5 Then
        Aprobados = Aprobados + 1
    Else
        Suspensos = Suspensos + 1
    End If
    If Nota(i) = 10 Then
        Dieces = Dieces + 1
    End If
    If Nota(i) = 0 Then
        Ceros = Ceros + 1
    End If
Next i
Close Canal '[Cerramos el archivo]

LabelResultados = vbCrLf & "% de aprobados es " & (Aprobados / 35) * 100 & vbCrLf
LabelResultados = LabelResultados & vbCrLf & "% de suspensos es " & (Suspensos / 35) * 100 _
& vbCrLf
LabelResultados = LabelResultados & vbCrLf & "Obtienen 10 un total de " & Dieces & _
" alumnos" & vbCrLf
LabelResultados = LabelResultados & vbCrLf & "Obtienen 0 un total de " & Ceros & " alumnos"
End Sub
```

El resultado gráfico es el que se muestra más abajo.

Código para versiones más recientes de Visual Basic:

```

REM Curso Visual Basic aprenderaprogramar.com
Option Explicit On
Public Class Form1
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Text = "Notas"
        Button1.Text = "Leer archivo"
    End Sub

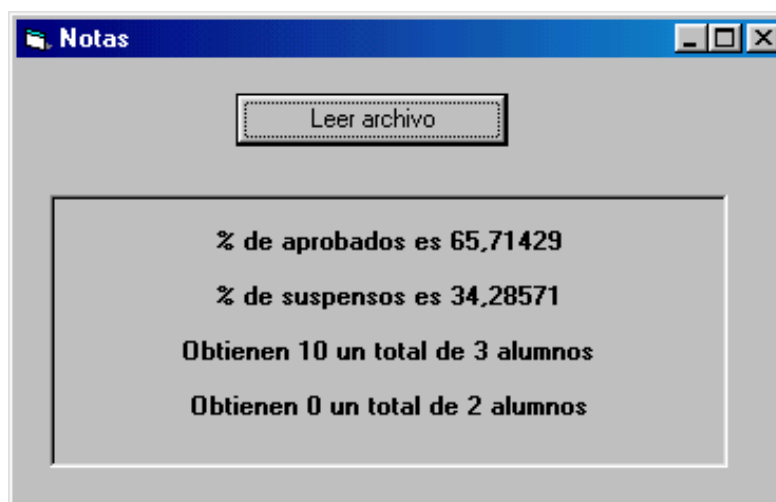
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim contador As Integer
        Dim Nota(35) As Single
        Dim Aprobados, Suspensos As Single
        Dim Dieces, Ceros As Integer

        LabelResultados.Font = New Font("Arial", 10, FontStyle.Bold)
        LabelResultados.TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter
        '[Apertura del archivo, ojo: poner la ruta que sea correcta]
        Dim myFileToRead As New System.IO.StreamReader("C:\Users\Toshiba\Desktop\notas.dat", False)
        For contador = 1 To 35
            '[Lectura de datos desde archivo]
            Nota(contador) = myFileToRead.ReadLine()
            If Nota(contador) >= 5 Then
                Aprobados = Aprobados + 1
            Else
                Suspensos = Suspensos + 1
            End If
            If Nota(contador) = 10 Then
                Dieces = Dieces + 1
            End If
            If Nota(contador) = 0 Then
                Ceros = Ceros + 1
            End If
        Next contador
        myFileToRead.Close()

        LabelResultados.Text = vbCrLf & "% de aprobados es " & (Aprobados / 35) * 100 & vbCrLf
        LabelResultados.Text = LabelResultados.Text & vbCrLf & "% de suspensos es " & (Suspensos /
35) * 100 & vbCrLf
        LabelResultados.Text = LabelResultados.Text & vbCrLf & "Obtienen 10 un total de " & Dieces &
" alumnos" & vbCrLf
        LabelResultados.Text = LabelResultados.Text & vbCrLf & "Obtienen 0 un total de " & Ceros &
" alumnos"
    End Sub
End Class

```

Y el resultado gráfico:



El bucle se puede plantear igualmente con un **Do While**. Este sería el código:

Para versiones menos recientes de VB:

```
'[Curso VB aprenderaprogramar.com]
i = 1
'[Apertura del archivo]
Canal = FreeFile
Open "C:\notas.dat" For Input As Canal
Do While i <= 35
  '[Lectura de datos desde archivo]
  Input #Canal, Nota(i)
  If Nota(i) >= 5 Then
    Aprobados = Aprobados + 1
  Else
    Suspensos = Suspensos + 1
  End If
  If Nota(i) = 10 Then
    Dieces = Dieces + 1
  End If
  If Nota(i) = 0 Then
    Ceros = Ceros + 1
  End If
  i = i + 1
Loop
Close Canal '[Cerramos el archivo]
```

Para versiones más recientes de VB:

```
'[Curso VB aprenderaprogramar.com]
contador = 1
'[Apertura del archivo, ojo: poner ruta que sea
correcta]
Dim myFileToRead As New
System.IO.StreamReader("C:\Users\Toshiba\Desktop\not
as.dat", False)
  Do While contador <= 35
    '[Lectura de datos desde archivo]
    Nota(contador) = myFileToRead.ReadLine()
    If Nota(contador) >= 5 Then
      Aprobados = Aprobados + 1
    Else
      Suspensos = Suspensos + 1
    End If
    If Nota(contador) = 10 Then
      Dieces = Dieces + 1
    End If
    If Nota(contador) = 0 Then
      Ceros = Ceros + 1
    End If
    contador = contador + 1
  Loop
myFileToRead.Close()
```

EJERCICIO EJEMPLO Nº 2

En un fichero tenemos las notas de 35 alumnos de una clase en un array Nota(1), Nota(2), ..., Nota(35), establecidas entre cero y 10. Se desea desarrollar un programa que determine la nota media.

Considerar que los datos se encuentran en el fichero notas.dat, cuyo contenido es el siguiente: 6 – 7 – 8 – 5 – 6 – 4 – 7 – 8 – 7 – 10 – 0 – 5 – 6 – 7 – 6 – 5 – 0 – 7 – 8 – 10 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 6 – 5 – 4 – 10 – 4 – 3 – 2 – 3 – 4 (suponemos que cada dato está en una línea, aquí los ponemos separados por guiones para no ocupar 35 líneas).

SOLUCIÓN

Comenzaremos creando un nuevo proyecto al que añadiremos un label para mostrar los resultados y un botón que el usuario deberá pulsar para comenzar a leer los datos desde el archivo y procesarlos.

Para versiones menos recientes de VB:

```
'Curso VB aprenderaprogramar.com
Option Explicit
Dim Canal%, i As Integer
Dim Nota(35) As Single
Dim Sumatorio!, Media As Single

Private Sub Form_Load()
Form1.Caption = "Media"
CommandCalcular.Caption = "Leer
archivo"
End Sub

Private Sub CommandCalcular_Click()
LabelResultados.Alignment = 2
LabelResultados.FontBold = True
'[Apertura del archivo]
Canal = FreeFile
Open "C:\notas.dat" For Input As Canal
For i = 1 To 35
'[Lectura de datos desde archivo]
Input #Canal, Nota(i)
Sumatorio = Sumatorio + Nota(i)
Next i
Close Canal '[Cerramos el archivo]
Media = Sumatorio / 35
LabelResultados = vbCrLf & "La nota
media de la clase es " & Media
End Sub
```

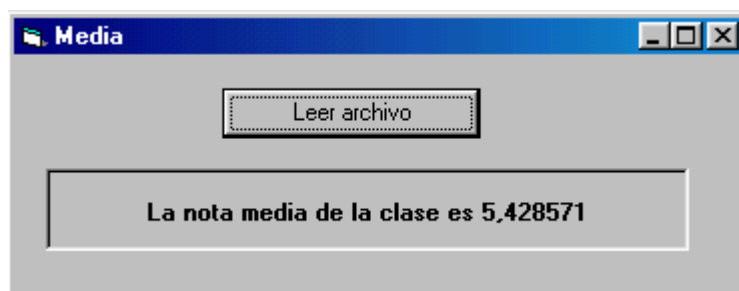
Para versiones más recientes de VB:

```
REM Curso Visual Basic aprenderaprogramar.com
Option Explicit On

Public Class Form1
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
Me.Text = "Media"
Button1.Text = "Leer archivo"
End Sub

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As
System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Button1.Click
Dim contador As Integer
Dim Nota(35) As Single
Dim Sumatorio, Media As Single
LabelResultados.Font = New Font("Arial", 10,
FontStyle.Bold)
LabelResultados.TextAlign = ContentAlignment.MiddleCenter
'[Apertura del archivo, ojo: poner ruta correcta]
Dim myFileToRead As New
System.IO.StreamReader("C:\Users\Toshiba\Desktop\notas
.dat", False)
For contador = 1 To 35
'[Lectura de datos desde archivo]
Nota(contador) = myFileToRead.ReadLine()
Sumatorio = Sumatorio + Nota(contador)
Next contador
myFileToRead.Close()
Media = Sumatorio / 35
LabelResultados.Text = vbCrLf & "La nota media de la
clase es " & Media
End Sub
End Class
```

Gráficamente:



Próxima entrega: CU00332A

Acceso al curso completo en [aprenderaprogramar.com](http://www.aprenderaprogramar.com) -- > Cursos, o en la dirección siguiente:
http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=37&Itemid=61